

1-6-2018

## Era-Glonass System In Jsc “Gm Uzbekistan”

B.B. Uraimov

*Andijan Machine-Building Institute*, bahtiyor.uraimov@gmail.com

H. A. Shokirov

A. H. Nazhmitdinov

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/actattpu>

---

### Recommended Citation

Uraimov, B.B.; Shokirov, H. A.; and Nazhmitdinov, A. H. (2018) "Era-Glonass System In Jsc “Gm Uzbekistan”, *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*: Vol. 8 : Iss. 2 , Article 22.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/actattpu/vol8/iss2/22>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [brownman91@mail.ru](mailto:brownman91@mail.ru).



## ERA-GLONASS SYSTEM IN JSC “GM UZBEKISTAN”

Uraimov B.B., Shokirov H. A., Nazhmitdinov A. H.

Andijan Machine-Building Institute  
bahtiyor.uraimov@gmail.com

### Abstract

The introduction of modern innovative technologies in automotive production systems is critical to reducing the time needed for human life. Those who read the article will be familiar with the system and the information they need to use the device.

The article gives suggestions on using the infrastructure of the ERA-GLONASS system as the basis for telematic transport systems. The proposal is made to accelerate the result obtained, which is expressed in improving the safety and efficiency of motor transport processes.

*Keywords:* ERA Glonass – Emergency Response System Global Navigation satellite system; SOS – Save our souls; HLD – High-level design; SDM – Sensing Diagnostic Module; BCM – Body Control Module; GPS – Global Positioning System; MI – Ministry of the Interior; MES – Ministry of Emergency Situations; RTA – Road - transport accident; MSD – Minimal set of data.

## СИСТЕМА ЭРА-ГЛОНАСС В АО «ДЖИ-ЭМ УЗБЕКИСТАН»

Ураимов Б. Б., Шокиров Х. А., Нажмитдинов А. Х.

Андижанский Машиностроительный институт  
bahtiyor.uraimov@gmail.com

### Аннотация

Внедрение современных инновационных технологий в автомобильные системы производства имеет решающее значение для сокращения времени, необходимого для жизни человека. Те, кто прочитал статью, будут знакомы с системой и информацией, необходимой им для использования устройства.

В статье даны предложения по использованию инфраструктуры системы «ЭРА-ГЛОНАСС» как основы телематических транспортных систем. Предложение сделано для ускорения получения результата, выражающегося в повышении безопасности и эффективности автотранспортных процессов.

*Ключевые слова:* ERA Glonass - система аварийного реагирования Глобальная навигационная спутниковая система; SOS - Спаси наши души; HLD - высокоуровневый дизайн; SDM - диагностический диагностический модуль; BCM - модуль управления телом; GPS - глобальная система позиционирования; МВД - Министерство внутренних дел; МЧС - Министерство по чрезвычайным ситуациям; ДТП - Дорожно-транспортная авария; МНД - Минимальный набор данных.

### Введение.

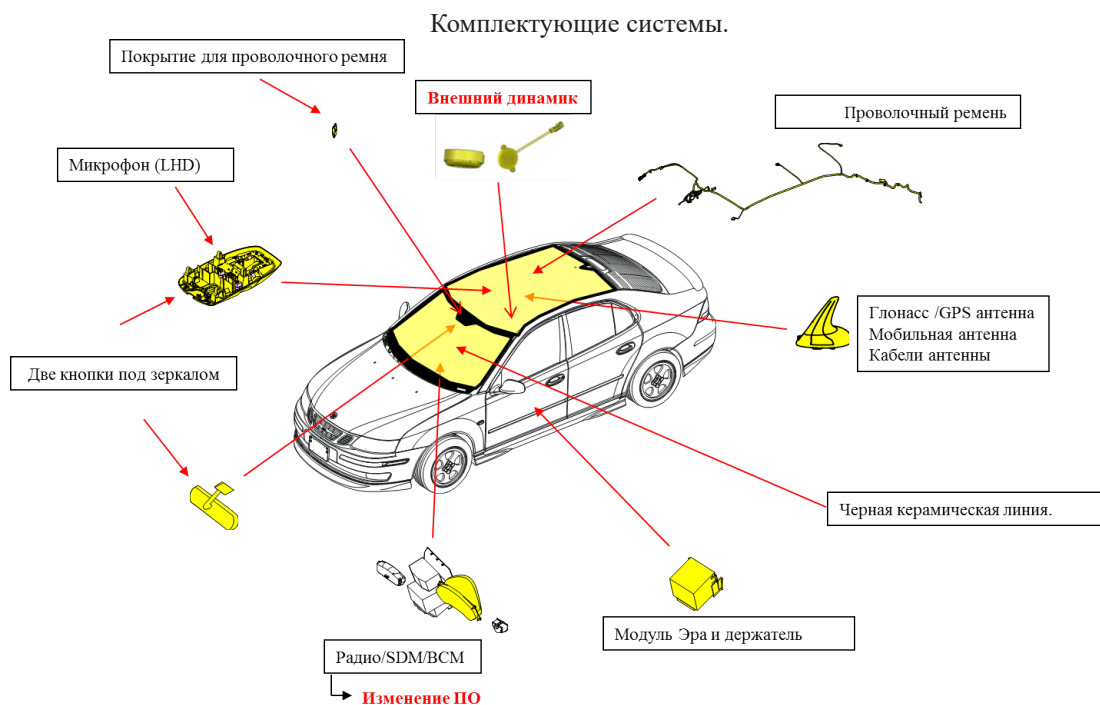
Система экстренного реагирования при авариях Эра-Глонасс создана в целях сохранения жизни, здоровья пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях и иных чрезвычайных ситуациях на автомобильных дорогах, что достигается за счет сокращения времени реагирования на происшествие служб МВД, МЧС, скорой помощи. Инфраструктура системы Эра-Глонасс охватывает все автомобильные дороги стран, а автомо-

били оборудуются навигационно-связным терминалом ГЛОНАСС/GPS. При аварии терминал автоматически определяет и передает оператору системы Эра-Глонасс информацию о точных координатах, времени и тяжести ДТП. После чего эта информация поступает в экстренные оперативные службы. Водитель и пассажиры также имеют возможность связаться с оператором системы Эра-Глонасс в ручном режиме. Эра-Глонасс сократит время до начала оказания помощи при авариях до 30%.



### О системе.

В ручном режиме тревожный сигнал подается после нажатия кнопки, а в автоматическом при срабатывании датчика подушек безопасности или собственного встроенного акселерометра. Автоматическая система обязана распознавать фронтальный и боковой удары, наезд сзади, а с 2017 года еще и опрокидывание. Но только при включенном зажигании или в течение минуты после его выключения. На соединение с мобильной сетью и передачу данных должно уходить в среднем 10 секунд это время на дозвон, включение тонового модема и отправку сообщения об аварии размером 140 байт с минимальным набором данных (МНД). При низком качестве связи ЭРА сделает десять попыток дозвона, а затем отправит МНД через SMS. Если связь отсутствует, данные об аварии будут записаны в память и отправлены позже.



### При ДТП.

Тревожная кнопка (SOS) это, по сути, элемент встроенного в машину сотового телефона, который при аварии позвонит в службу спасения. Кроме этого в каждом автомобиле есть своя сим-карта, антенна, модем, микрофон, динамик и навигационный модуль ГЛОНАСС. После нажатия кнопки SOS этот «мобильник» не только соединит машину с оператором экстренной службы, но и отправит в сеть пакет данных об автомобиле, включая его координаты, VIN-номер, скорость, величину ударных перегрузок, цвет машины и даже тип топлива. Предусмотрен и режим автоматической подачи сигнала бедствия на тот случай, когда после аварии в салоне не осталось никого, кто в силах нажать кнопку.



SOS

Система подаст сигнал SOS при срабатывании датчиков удара, дальше оператор колл-центра сделает контрольный звонок в машину, а если ответа не будет, то отправит спасателей по указанным координатам.

### Модели с системой Эра-Глонасс.

Динамик

Микрофон



В настоящее время автомобили Нексия R3 оснащены

системой полностью. Также Спарк, Кобальт и Джентра будут выпускаться с Эра-Глонасс. На рисунке приведены комплектующие системы в салоне Джентры. В борту вмонтированы микрофон и динамик. По ГОСТам такая система обязана работать при температурах от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ , определять координаты с точностью до 15 м на скорости до 250 км/ч.

### Сертификация.

Сертификационный процесс состоит из двух стадий:

1) Бортовая радиоэлектроника Эра-Глонасс должна пройти испытания на соответствие одиннадцати стандартам, включая тесты на электромагнитную совместимость, виброустойчивость, защиту от пыли и влаги и качество звука. Одновременно нужно получить сертификаты на систему менеджмента качества ISO 9001 для заводов, на которых производится комплектующие для Эра-Глонасс.

2) На испытания отправляется сам автомобиль с установленным оборудованием. Затем он пройдет два краш-теста, в ходе которых проверяют, послан ли автоматический сигнал оповещения.

### В перспективе.

В будущем помимо кнопки SOS в машинах появится еще одна «коммерческая». А дальше появится много возможностей. Вызов эвакуатора, аварийного комиссара или техпомощи, встроенный модем можно использовать и для дистанционного запуска, и для интернет-радио или онлайн-диагностики автомобиля. Можно еще и в целях бизнеса применять Эра-Глонасс для охрано-поисковых услуг, мониторинга движения транспорта, расчетов на платных дорогах.

### Заключение.

Внедрение передовых технологий в автомобильной промышленности имеет решающее значение для повышения конкурентоспособности продукта (качество и стоимость). Важнейшей из этих технологий является безопасность водителей и пассажиров. К ним относятся: ремни безопасности, воздушные подушки, системы Era-glonass.

Система Era-glonass предназначена для предоставления специалистам аварийно-спасательных служб аварийной навигации. Система ERA-GLONASS автомоби-

ля:

- автоматически срабатывает при возникновении дорожно-транспортных происшествий;

- работает по добровольной просьбе водителя и пассажира.

Эта система служит для защиты жизни и здоровья жертв путем сокращения сроков экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации и реагирования на чрезвычайные ситуации со стороны МЧС, Министерства внутренних дел, Системы экстренной помощи для здоровья и безопасности водителей и пассажиров.

В статье описывается работа системы ERA-GLONASS, когда произошел дорожно-транспортное происшествие, датчики автоматически включались, а водитель и пассажир были связаны с автомобилем, скоростью устройства и точками подключения. Внедрение этой системы было сделано в Узбекистане о внедрении национальных продуктов.